

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 7 部門第 3 区分

【発行日】平成31年3月28日(2019.3.28)

【公表番号】特表2018-510585(P2018-510585A)

【公表日】平成30年4月12日(2018.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2018-014

【出願番号】特願2017-551122(P2017-551122)

【国際特許分類】

H 0 3 F 1/32 (2006.01)

【 F I 】

H 0 3 F 1/32

【手続補正書】

【提出日】平成31年2月15日(2019.2.15)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第 1 の電流信号を受信するように構成された第 1 の導電モジュールと、

第 2 の電流信号を受信し、前記第 2 の電流信号に基づいて電圧信号を生成し、前記第 1 の導電モジュールに前記電圧信号を印加するように構成された変換モジュールと、ここにおいて、前記変換モジュールによって受信される前記第 2 の電流信号の量が、前記第 1 の導電モジュールを通して流れる前記第 1 の電流信号の量に基づく、

前記電圧信号に基づいて出力電流信号を制御するように構成された第 2 の導電モジュールと、ここにおいて、前記出力電流信号が、帯域内周波数について前記第 1 の電流信号の線形複製になるように制御される、を備え、

前記変換モジュールが双二次増幅器を備え、前記第 1 の導電モジュールが、第 1 のキャパシタと、第 1 の抵抗器と、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成された第 1 のトランジスタとを備える、ベースバンドフィルタを線形化するための装置。

【請求項 2】

ここにおいて、前記双二次増幅器の非反転入力電流源に結合され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタのドレインが前記電流源に結合され、前記第 1 のトランジスタのゲートが前記双二次増幅器の出力に結合され、前記第 1 のトランジスタのソースが、前記第 1 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 1 の抵抗器の第 1 のノードとに結合され、

ここにおいて、前記第 1 のキャパシタの第 2 のノードおよび前記第 1 の抵抗器の第 2 のノードが接地ノードに結合された、請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記第 1 のトランジスタが、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成されたとき、前記第 1 のトランジスタが、前記第 1 のキャパシタおよび前記第 1 の抵抗器に向かって前記第 1 のトランジスタの前記ドレインから前記ソースへ前記第 1 の電流信号を流すように構成され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記第 1 のキャパシタによって蓄積される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量と、前記第 1 の抵抗器によって散逸される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの

量とに基づく、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 4】

最高帯域内周波数よりも高い周波数において、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記双二次増幅器によって受信される前記第 2 の電流信号の前記量を低減する、請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記第 2 の導電モジュールが、第 2 の抵抗器と、第 2 のキャパシタと、第 3 の抵抗器と、第 2 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記第 2 の抵抗器の第 1 のノードが、前記双二次増幅器の前記出力と前記第 1 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 の抵抗器の第 2 のノードが、前記第 2 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 2 のトランジスタのゲートとに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のキャパシタの前記第 1 のノードが、前記第 2 の抵抗器の前記第 2 のノードと前記第 2 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 のキャパシタの第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 3 の抵抗器の第 1 のノードが前記第 2 のトランジスタのソースに結合され、前記第 3 の抵抗器の第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のトランジスタの前記ソースが前記第 3 の抵抗器の前記第 1 のノードに結合され、

ここにおいて、前記出力電流信号が前記第 2 のトランジスタのドレインを通して流れる、請求項 2 に記載の装置。

【請求項 6】

前記出力電流信号は、

前記双二次増幅器が、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加されるように前記第 2 の抵抗器にわたって前記電圧信号を流すことと、

前記第 2 のトランジスタが、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加された前記電圧信号に基づいて動作し、前記第 2 のトランジスタの前記ドレインと前記ソースとの間に前記出力電流信号を流すことと、によって前記第 1 の電流信号の前記線形複製になるように制御される、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 7】

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートにおける前記電圧信号の量が、前記第 2 の抵抗器によって散逸される前記電圧信号に関連するエネルギーの量と、前記散逸の後に前記第 2 のキャパシタによって蓄積される前記電圧信号に関連するエネルギーの量とに基づく、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 8】

前記第 2 のトランジスタを通して流れる前記出力電流信号の前記量が、前記第 3 の抵抗器によって散逸される前記出力電流信号に関連するエネルギーの量に基づく、請求項 6 に記載の装置。

【請求項 9】

前記第 2 のトランジスタのサイズが前記第 1 のトランジスタのサイズの n 倍であり、ここで、 n が実数である、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 10】

前記第 1 の抵抗器の値が前記第 3 の抵抗器の値の n 倍であり、ここにおいて、 n が実数である、請求項 5 に記載の装置。

【請求項 11】

第 1 の導電モジュールを介して第 1 の電流信号を受信することと、

変換モジュールを介して第 2 の電流信号を受信することと、

前記変換モジュールを介して、前記第 2 の電流信号に基づいて電圧信号を生成し、前記第 1 の導電モジュールに前記電圧信号を印加することと、ここにおいて、前記変換モジュールによって受信される前記第 2 の電流信号の量が、前記第 1 の導電モジュールを通して流れる前記第 1 の電流信号の量に基づく、

第2の導電モジュールを介して、前記電圧信号に基づいて出力電流信号を制御することと、ここにおいて、前記出力電流信号が、帯域内周波数について前記第1の電流信号の線形複製になるように制御される、を備え、

前記変換モジュールが双二次増幅器を備え、前記第1の導電モジュールが、第1のキャパシタと、第1の抵抗器と、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成された第1のトランジスタとを備える、ベースバンドフィルタを線形化するための方法。

【請求項12】

前記双二次増幅器の非反転入力が電流源に結合され、

ここにおいて、前記第1のトランジスタのドレインが前記電流源に結合され、前記第1のトランジスタのゲートが前記双二次増幅器の出力に結合され、前記第1のトランジスタのソースが、前記第1のキャパシタの第1のノードと前記第1の抵抗器の第1のノードとに結合され、

ここにおいて、前記第1のキャパシタの第2のノードおよび前記第1の抵抗器の第2のノードが接地ノードに結合された、請求項11に記載の方法。

【請求項13】

前記第1のトランジスタが、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するとき、前記第1のトランジスタが、前記第1のキャパシタおよび前記第1の抵抗器に向かって前記第1のトランジスタの前記ドレインから前記ソースへ前記第1の電流信号を、流し、

ここにおいて、前記第1のトランジスタを通して流れる前記第1の電流信号の前記量が、前記第1のキャパシタによって蓄積される前記第1の電流信号に関連するエネルギーの量と、前記第1の抵抗器によって散逸される前記第1の電流信号に関連するエネルギーの量とに基づく、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

最高帯域内周波数よりも高い周波数において、前記第1のトランジスタを通して流れる前記第1の電流信号の前記量が、前記双二次増幅器によって受信される前記第2の電流信号の前記量を低減する、請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記第2の導電モジュールが、第2の抵抗器と、第2のキャパシタと、第3の抵抗器と、第2のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記第2の抵抗器の第1のノードが、前記双二次増幅器の前記出力と前記第1のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第2の抵抗器の第2のノードが、前記第2のキャパシタの第1のノードと前記第2のトランジスタのゲートとに結合され、

ここにおいて、前記第2のキャパシタの前記第1のノードが、前記第2の抵抗器の前記第2のノードと前記第2のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第2のキャパシタの第2のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第3の抵抗器の第1のノードが前記第2のトランジスタのソースに結合され、前記第3の抵抗器の第2のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第2のトランジスタの前記ソースが前記第3の抵抗器の前記第1のノードに結合され、

ここにおいて、前記出力電流信号が前記第2のトランジスタのドレインを通して流れる、請求項12に記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0070

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0070】

[0076]以上の説明は、当業者が本明細書で説明された様々な態様を実施することができ

るようにするために提供されたものである。これらの態様への様々な変更は当業者には容易に明らかであり、本明細書で定義された一般原理は他の態様に適用され得る。したがって、特許請求の範囲は、本明細書で示された態様に限定されるものではなく、クレーム文言に矛盾しない全範囲を与えられるべきであり、ここにおいて、単数形の要素への言及は、そのように明記されていない限り、「唯一無二の」を意味するものではなく、「１つまたは複数の」を意味するものである。別段に明記されていない限り、「いくつか (some)」という用語は１つまたは複数の指す。当業者に知られている、または後に知られることになる、本開示全体にわたって説明された様々な態様の要素のすべての構造的および機能的均等物は、参照により本明細書に明確に組み込まれ、特許請求の範囲に包含されるものである。その上、本明細書で開示されるいかなることも、そのような開示が特許請求の範囲に明示的に具陳されているかどうかにかかわらず、公に供するものではない。いかなるクレーム要素も、その要素が「のための手段」という語句を使用して明確に具陳されていない限り、ミーンズプラスファンクションとして解釈されるべきではない。

以下に本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

[C 1]

第 1 の電流信号を受信するように構成された第 1 の導電モジュールと、
第 2 の電流信号を受信し、前記第 2 の電流信号に基づいて電圧信号を生成し、前記第 1 の導電モジュールに前記電圧信号を印加するように構成された変換モジュールと、ここにおいて、前記変換モジュールによって受信される前記第 2 の電流信号の量が、前記第 1 の導電モジュールを通して流れる前記第 1 の電流信号の量に基づく、

前記電圧信号に基づいて出力電流信号を制御するように構成された第 2 の導電モジュールと、ここにおいて、前記出力電流信号が、帯域内周波数について前記第 1 の電流信号の線形複製になるように制御される、を備える、ベースバンドフィルタを線形化するための装置。

[C 2]

前記変換モジュールが双二次増幅器を備え、前記第 1 の導電モジュールが、第 1 のキャパシタと、第 1 の抵抗器と、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成された第 1 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記双二次増幅器の非反転入力電流源に結合され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタのドレインが前記電流源に結合され、前記第 1 のトランジスタのゲートが前記双二次増幅器の出力に結合され、前記第 1 のトランジスタのソースが、前記第 1 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 1 の抵抗器の第 1 のノードとに結合され、

ここにおいて、前記第 1 のキャパシタの第 2 のノードおよび前記第 1 の抵抗器の第 2 のノードが接地ノードに結合された、C 1 に記載の装置。

[C 3]

前記第 1 のトランジスタが、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成されたとき、前記第 1 のトランジスタが、前記第 1 のキャパシタおよび前記第 1 の抵抗器に向かって前記第 1 のトランジスタの前記ドレインから前記ソースへ前記第 1 の電流信号を流すように構成され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記第 1 のキャパシタによって蓄積される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量と、前記第 1 の抵抗器によって散逸される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 2 に記載の装置。

[C 4]

最高帯域内周波数よりも高い周波数において、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記双二次増幅器によって受信される前記第 2 の電流信号の前記量を低減する、C 3 に記載の装置。

[C 5]

前記第 2 の導電モジュールが、第 2 の抵抗器と、第 2 のキャパシタと、第 3 の抵抗器と

、第 2 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記第 2 の抵抗器の第 1 のノードが、前記双二次増幅器の前記出力と前記第 1 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 の抵抗器の第 2 のノードが、前記第 2 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 2 のトランジスタのゲートとに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のキャパシタの前記第 1 のノードが、前記第 2 の抵抗器の前記第 2 のノードと前記第 2 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 のキャパシタの第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 3 の抵抗器の第 1 のノードが前記第 2 のトランジスタのソースに結合され、前記第 3 の抵抗器の第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のトランジスタの前記ソースが前記第 3 の抵抗器の前記第 1 のノードに結合され、

ここにおいて、前記出力電流信号が前記第 2 のトランジスタのドレインを流れて、C 2 に記載の装置。

[C 6]

前記出力電流信号は、

前記双二次増幅器が、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加されるように前記第 2 の抵抗器にわたって前記電圧信号を流すことと、

前記第 2 のトランジスタが、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加された前記電圧信号に基づいて動作し、前記第 2 のトランジスタの前記ドレインと前記ソースとの間に前記出力電流信号を流すことと、によって前記第 1 の電流信号の前記線形複製になるように制御される、C 5 に記載の装置。

[C 7]

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートにおける前記電圧信号の量が、前記第 2 の抵抗器によって散逸される前記電圧信号に関連するエネルギーの量と、前記散逸の後に前記第 2 のキャパシタによって蓄積される前記電圧信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 6 に記載の装置。

[C 8]

前記第 2 のトランジスタを流れて前記出力電流信号の前記量が、前記第 3 の抵抗器によって散逸される前記出力電流信号に関連するエネルギーの量に基づく、C 6 に記載の装置。

[C 9]

前記第 2 のトランジスタのサイズが前記第 1 のトランジスタのサイズの n 倍であり、ここで、 n が実数である、C 5 に記載の装置。

[C 10]

前記第 1 の抵抗器の値が前記第 3 の抵抗器の値の n 倍であり、ここにおいて、 n が実数である、C 5 に記載の装置。

[C 11]

第 1 の導電モジュールを介して第 1 の電流信号を受信することと、

変換モジュールを介して第 2 の電流信号を受信することと、

前記変換モジュールを介して、前記第 2 の電流信号に基づいて電圧信号を生成し、前記第 1 の導電モジュールに前記電圧信号を印加することと、ここにおいて、前記変換モジュールによって受信される前記第 2 の電流信号の量が、前記第 1 の導電モジュールを流れて前記第 1 の電流信号の量に基づく、

第 2 の導電モジュールを介して、前記電圧信号に基づいて出力電流信号を制御することと、ここにおいて、前記出力電流信号が、帯域内周波数について前記第 1 の電流信号の線形複製になるように制御される、を備える、ベースバンドフィルタを線形化するための方法。

[C 12]

前記変換モジュールが双二次増幅器を備え、前記第 1 の導電モジュールが、第 1 のキャパシタと、第 1 の抵抗器と、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するよ

うに構成された第 1 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記双二次増幅器の非反転入力が電流源に結合され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタのドレインが前記電流源に結合され、前記第 1 のトランジスタのゲートが前記双二次増幅器の出力に結合され、前記第 1 のトランジスタのソースが、前記第 1 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 1 の抵抗器の第 1 のノードとに結合され、

ここにおいて、前記第 1 のキャパシタの第 2 のノードおよび前記第 1 の抵抗器の第 2 のノードが接地ノードに結合された、C 1 1 に記載の方法。

[C 1 3]

前記第 1 のトランジスタが、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するとき、前記第 1 のトランジスタが、前記第 1 のキャパシタおよび前記第 1 の抵抗器に向かって前記第 1 のトランジスタの前記ドレインから前記ソースへ前記第 1 の電流信号を、流し、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記第 1 のキャパシタによって蓄積される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量と、前記第 1 の抵抗器によって散逸される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 1 2 に記載の方法。

[C 1 4]

最高帯域内周波数よりも高い周波数において、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記双二次増幅器によって受信される前記第 2 の電流信号の前記量を低減する、C 1 3 に記載の方法。

[C 1 5]

前記第 2 の導電モジュールが、第 2 の抵抗器と、第 2 のキャパシタと、第 3 の抵抗器と、第 2 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記第 2 の抵抗器の第 1 のノードが、前記双二次増幅器の前記出力と前記第 1 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 の抵抗器の第 2 のノードが、前記第 2 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 2 のトランジスタのゲートとに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のキャパシタの前記第 1 のノードが、前記第 2 の抵抗器の前記第 2 のノードと前記第 2 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 のキャパシタの第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 3 の抵抗器の第 1 のノードが前記第 2 のトランジスタのソースに結合され、前記第 3 の抵抗器の第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のトランジスタの前記ソースが前記第 3 の抵抗器の前記第 1 のノードに結合され、

ここにおいて、前記出力電流信号が前記第 2 のトランジスタのドレインを通して流れる、C 1 2 に記載の方法。

[C 1 6]

前記出力電流信号が、

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加されるように前記双二次増幅器から前記第 2 の抵抗器にわたって前記電圧信号を流すことと、

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加された前記電圧信号に基づいて前記第 2 のトランジスタを動作させ、前記第 2 のトランジスタの前記ドレインと前記ソースとの間に前記出力電流信号を流すことと、によって前記第 1 の電流信号の前記線形複製になるように制御される、C 1 5 に記載の方法。

[C 1 7]

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートにおける前記電圧信号の量が、前記第 2 の抵抗器によって散逸される前記電圧信号に関連するエネルギーの量と、前記散逸の後に前記第 2 のキャパシタによって蓄積される前記電圧信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 1 6 に記載の方法。

[C 1 8]

前記第 2 のトランジスタを通して流れる前記出力電流信号の前記量が、前記第 3 の抵抗器によって散逸される前記出力電流信号に関連するエネルギーの量に基づく、C 1 6 に記載の方法。

[C 1 9]

前記第 2 のトランジスタのサイズが前記第 1 のトランジスタのサイズの n 倍であり、ここで、 n が実数である、C 1 5 に記載の方法。

[C 2 0]

前記第 1 の抵抗器の値が前記第 3 の抵抗器の値の n 倍であり、ここで、 n が実数である、C 1 5 に記載の方法。

[C 2 1]

第 1 の電流信号を受信するための第 1 の導電手段と、

第 2 の電流信号を受信し、前記第 2 の電流信号に基づいて電圧信号を生成し、前記第 1 の導電手段に前記電圧信号を印加するための変換手段と、ここにおいて、前記変換手段によって受信される前記第 2 の電流信号の量が、前記第 1 の導電手段を通して流れる前記第 1 の電流信号の量に基づく、

前記電圧信号に基づいて出力電流信号を制御するための第 2 の導電手段と、ここにおいて、前記出力電流信号が、帯域内周波数について前記第 1 の電流信号の線形複製になるように制御される、を備える、ベースバンドフィルタを線形化するための装置。

[C 2 2]

前記変換手段が双二次増幅器を備え、前記第 1 の導電手段が、第 1 のキャパシタと、第 1 の抵抗器と、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するように構成された第 1 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記双二次増幅器の非反転入力が電流源に結合され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタのドレインが前記電流源に結合され、前記第 1 のトランジスタのゲートが前記双二次増幅器の出力に結合され、前記第 1 のトランジスタのソースが、前記第 1 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 1 の抵抗器の第 1 のノードとに結合され、

ここにおいて、前記第 1 のキャパシタの第 2 のノードおよび前記第 1 の抵抗器の第 2 のノードが接地ノードに結合された、C 2 1 に記載の装置。

[C 2 3]

前記第 1 のトランジスタが、前記双二次増幅器からの前記電圧信号に基づいて動作するとき、前記第 1 のトランジスタが、前記第 1 のキャパシタおよび前記第 1 の抵抗器に向かって前記第 1 のトランジスタの前記ドレインから前記ソースへ前記第 1 の電流信号を流すように構成され、

ここにおいて、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記第 1 のキャパシタによって蓄積される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量と、前記第 1 の抵抗器によって散逸される前記第 1 の電流信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 4]

最高帯域内周波数よりも高い周波数において、前記第 1 のトランジスタを通して流れる前記第 1 の電流信号の前記量が、前記双二次増幅器によって受信される前記第 2 の電流信号の前記量を低減する、C 2 3 に記載の装置。

[C 2 5]

前記第 2 の導電手段が、第 2 の抵抗器と、第 2 のキャパシタと、第 3 の抵抗器と、第 2 のトランジスタとを備え、

ここにおいて、前記第 2 の抵抗器の第 1 のノードが、前記双二次増幅器の前記出力と前記第 1 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 の抵抗器の第 2 のノードが、前記第 2 のキャパシタの第 1 のノードと前記第 2 のトランジスタのゲートとに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のキャパシタの前記第 1 のノードが、前記第 2 の抵抗器の前記第 2 のノードと前記第 2 のトランジスタの前記ゲートとに結合され、前記第 2 のキャパシ

タの第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 3 の抵抗器の第 1 のノードが前記第 2 のトランジスタのソースに結合され、前記第 3 の抵抗器の第 2 のノードが前記接地ノードに結合され、

ここにおいて、前記第 2 のトランジスタの前記ソースが前記第 3 の抵抗器の前記第 1 のノードに結合され、

ここにおいて、前記出力電流信号が前記第 2 のトランジスタのドレインを流れて、C 2 2 に記載の装置。

[C 2 6]

前記出力電流信号は、

前記双二次増幅器が、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加されるように前記第 2 の抵抗器にわたって前記電圧信号を流すことと、

前記第 2 のトランジスタが、前記第 2 のトランジスタの前記ゲートに印加された前記電圧信号に基づいて動作し、前記第 2 のトランジスタの前記ドレインと前記ソースとの間に前記出力電流信号を流すことと、によって前記第 1 の電流信号の前記線形複製になるように制御される、C 2 5 に記載の装置。

[C 2 7]

前記第 2 のトランジスタの前記ゲートにおける前記電圧信号の量が、前記第 2 の抵抗器によって散逸される前記電圧信号に関連するエネルギーの量と、前記散逸の後に前記第 2 のキャパシタによって蓄積される前記電圧信号に関連するエネルギーの量とに基づく、C 2 6 に記載の装置。

[C 2 8]

前記第 2 のトランジスタを流れて前記出力電流信号の前記量が、前記第 3 の抵抗器によって散逸される前記出力電流信号に関連するエネルギーの量に基づく、C 2 6 に記載の装置。

[C 2 9]

前記第 2 のトランジスタのサイズが前記第 1 のトランジスタのサイズの n 倍であり、ここで、 n が実数である、C 2 5 に記載の装置。

[C 3 0]

前記第 1 の抵抗器の値が前記第 3 の抵抗器の値の n 倍であり、ここで、 n が実数である、C 2 5 に記載の装置。